

那覇港（泊ふ頭地区）大型旅客船バースの整備状況報告

那覇港湾・空港整備事務所 第一工事課 ◎前川 進

○佐藤勇二

1. 目的

那覇港は琉球王朝の頃より大陸との中継貿易の拠点港として栄えた良港であり、現在も離島圏沖縄の生活を支える流通港湾として重要な役割を担っている。さらに近年東アジアの経済成長が著しい中、アジア・太平洋地域の国際物流拠点として、また豊かな自然環境や独特的な芸能・文化を活かし、国際クルーズ観光の拠点としてのニーズが高まっている。

那覇港を訪れるクルーズ船は年々増加し、昨年度は56隻(1~2隻／週)の寄港があったものの、係留施設の不足から一時的に専用できる岸壁がなく、コンテナや一般貨物が混在するふ頭への利用を余儀なくされており、安全上また荷役作業の効率上、非常に不便を生じている。

一方で、那覇港は背後圏人口67万人(那覇市等8市町村)を抱え、緊急物資輸送のための岸壁不足が課題であり、大規模地震等災害時に対応可能となる耐震岸壁の整備が早急に求められている。

このような状況から那覇港湾・空港整備事務所では、沖縄県のリーディング産業である観光リゾート産業を積極的に支援するとともに国際交流拠点の形成に必要な交通アクセスの拡充また、大規模地震発生時における物資の緊急輸送や市民の避難・異動の拠点となる岸壁整備を那覇港泊ふ頭地区で着手している。

本報告は、近接する泊航路への安全性を確保しつつ早期供用を実現するため、海上作業の軽減及び工期短縮を図るため採用したジャケット工法の紹介及び、整備内容を報告するものである。

2. 内容

現場条件は、離島フェリーや漁船等が輻輳する泊航路と那覇西道路インターの護岸に挟まれた狭隘な施工区域のため、施工に際し影響範囲が小さくまた航行船舶への安全上の配慮が求められた。

設計条件は表層に軟弱層が堆積し、基盤層は深く(-55m)、加えて途中に琉球石灰岩の硬い層(N値50以上)を挟む複雑な地盤条件であった。

構造及び施設規模は、利用状況を考慮し災害時(地震発生時)には背後の公園と一体として緊急物資等の輸送基地として、通常はクルーズ船、RORO船等の通過貨物等となることから、耐震岸壁(レベル2地震動)として対応可能な強固な構造が求められ、施設規模(背後地等)は必要最小限となった。

以上より現地作業を出きるだけ低減し、安全に留意しつつ工期短縮が図れ、さらに環境への負荷を大幅に低減することが出きるジャケット工法を採用した。

景観上の配慮として、外国からのクルーズ船が多く寄港する那覇港で沖縄の海の玄関口として沖縄らしさを表現するため、上部工の舗装を「琉球絣」をモチーフに半たわみ性舗装及びインターロッキングブロックを用いて施工する。

ジャケット構造とは、工場で鋼管等の鋼材により製作された岸壁本体「ジャケット」を大型の起重機船により吊り上げ、あらかじめ現場に打ち込まれた鋼管杭にはめ込む工法である。現地の煩雑な作業が軽減される一方、鋼管杭及びジャケット据付に厳しい精度管理が求められた。

3. 結論

ジャケット構造(岸壁部及びアクセス道路)採用により、現地での海上作業を地盤改良時の2ヶ月、鋼管杭打設からジャケット据付まで概ね2ヶ月で完了した。また環境上、地盤改良(SCP)時及び既設護岸の復旧時以外には現地盤を攪乱する必要がなく、大幅な負荷軽減ができた。

早期供用が求められる中、現地着工から暫定供用まで1年9ヶ月で行うことができる(予定)

懸念された鋼管杭長約60mの打設に際しても、杭打ち精度管理を丁寧に行うことで許容範囲内での施工が出き、ジャケット据付に際しても狭隘な施工区域の中、精度良くかつ安全に据付ができた。

4. 今後の問題点

完成に向け供用しながらの施工となるため、安全上のさらなる配慮が求められること。また施工区域が住居地域に近づく事からさらなる騒音対策への配慮が求められる。